Ein Beitrag zur Statistik des

Carcinoma mammae.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfasst und der

medizinischen Fakultät

der

K. B. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Adolf Schaudig
Medizinalpraktikant

aus

Dentlein am Forst.

Tag der mündlichen Prüfung: 24. Dezember 1908.



1910.
Buchdruckerei Sommer & Schorr, Feuchtwangen.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent und stellvertr. Dekan: Herr Professor Dr. Graser.

Seinen lieben Eltern

in treuer Dankbarkeit.

Unter der grossen Zahl verschiedenartiger Geschwülste, die sich in der Brustdrüse des Weibes entwickeln, trifft sie das Carcinom am häufigsten und verderblichsten; nach Billroth nimmt es ungefähr 82 % aller Mammatumoren für sich in Anspruch. Diese Lokalisation des Carcinoms steht in der Häufigkeitsskala der Geschwülste überhaupt an dritter Stelle. Unter den bösartigen Tumoren des Weibes nimmt sie sogar die zweite Stelle ein. Das Mammakarzinom wird an Häufigkeit nur noch vom Gebärmutterkrebs übertroffen.

Trotz aller diagnostischen Mühe und therapeutischen Arbeit zeigen uns die Statistiken, dass die Erkrankungen an Krebs in allen Ländern im Zunehmen begriffen sind. So gibt R. William an, dass gegenwärtig die Sterblichkeit infolge Carcinoms viermal so hoch ist als vor 50 Jahren.

In Preussen ist die Mortalitätsziffer seit 1877 um ungefähr 155 % gestiegen.

In Bayern hat die Zahl der in Kliniken behandelten Krebskranken von 1890 bis 1899 um 105,5 % zugenommen. Daran ist das männliche Geschlecht mit 84,3 %, das weibliche mit 122,2 % beteiligt. Welche Zahlen sich da zum Beispiel für ein Gebiet in der Grösse des Deutschen Reiches ergeben, kann man sich leicht vergegenwärtigen, wenn man bedenkt, dass nach den amtlichen Statistiken die Mortalitätsziffer pro Jahr

an bösartigen Geschwülsten ungefähr 40000 Menschen beträgt ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes.

Wenn wir es unternehmen, in Folgendem die Resultate der Erlanger chirurgischen Klinik bei der Behandlung des weiblichen Brustdrüsenkrebses zu schildern, so geschieht dies aus verschiedenen Gründen: Zunächst ist die Frage der Carcinombehandlung gerade in neuerer Zeit wieder in den Brennpunkt wissenschaftlicher Forschung gerückt und fordert die Beteiligung namentlich der Kliniken heraus.

Dann ist es aber auch von hohem Interesse, die Erfolge einer Klinik kennen zu lernen, die nicht nur hinsichtlich ihrer Frequenz, sondern auch wegen der Verschiedenartigkeit des Materials Beachtung verdient.

Gerade in dem bunten Gemisch unserer Kranken, aus allen Schichten einer ganz verschiedenartig veranlagten Bevölkerung und aus ganz gegensätzlichen sozialen Verhältnissen liegt der Hauptwert unserer Beobachtungen, die damit am ehesten gestatten, sich ein Bild davon zu machen, wie sich die Durchschnittserfolge in der Behandlung des Mammacarcinoms gestalten. Chirurgen mit einer fast ausschliesslichen Privatpraxis aus den besten intellektuellen Kreisen werden stets früher herangezogen und daher zu besseren Resultaten kommen wie Krankenhausärzte, die ein indolentes weibliches Material zu verarbeiten haben, das erst dann ärztliche Hilfe einholt, wenn die für das Carcinom so ominösen Schmerzen oder gar die Ulzeration des Tumors dazu drängt. Wenigstens bis zu einem gewissen Grade ist es für die klinische Tätigkeit zutreffend, dass sie zwischen diesen Extremen annähernd den Mittelweg geht. Und darin liegt besonders für die uns interessierende Frage ein gewichtiges Moment; dass man unter diesen Voraus-

setzungen Resultate in der statistischen Verwertung des Materials erhält, die manchmal geradezu erschreckend ausfallen, liegt auf der Hand.

Trotzdem liegt ihr bleibender Wert darin, dass sie der Wahrheit nahe kommen. Ein moderner Kliniker braucht seine Resultate — wenigstens in der Behandlung des Mamma-Carcinoms — wahrhaftig nicht an technischen Einzelheiten zu revidieren.

Die Prinzipien der operativen Behandlung stehen fest, sie sind heutzutage ein Gemeingut der Aerztewelt geworden. Es kann also in guten oder schlechten Dauererfolgen nur zweierlei zum Ausdruck kommen: Entweder eine besondere Malignität der Geschwülste oder ein auffallend hoher Grad von Indolenz der Bevölkerung.

Aus den Tagebüchern der Erlanger chirurgischen Klinik ergaben sich vom Oktober 1901 bis Ende Dezember 1907 108 Fälle von Brustkrebs beim Weibe, welche makroskopisch und zum grössten Teile mikroskopisch als Carcinome sichergestellt waren. Die mikroskopische Untersuchung wurde beinahe ausnahmslos im hiesigen pathologischen Institute ausgeführt.

In 25 Fällen war eine mikroskopische Diagnose nicht mehr zu bekommen. Die jetzt noch vorhandenen 83 mikroskopischen Präparate wurden hinsichtlich des Zellcharakters nochmals durchgesehen und dabei folgendes festgestellt:

Carcinoma simplex wurde in 44,5 % diagnostiziert.
„ scirrhosum „ „ 44,5 % „
„ medullare „ „ 10,8 % „

Ausserdem finden wir einen melanotischen Tumor.

Nach dem Alter geordnet verhalten sich unsere Patientinnen folgendermassen:

Zwischen	dem	30.	und	40.	Jahr	zählen	wir	9
„	„	40.	„	50.	„	„	„	36
„	„	50.	„	60.	„	„	„	31
„	„	60.	„	70.	„	„	„	27
„	„	70.	„	80.	„	„	„	5.

Die *jüngste* unserer Carcinomträgerinnen war 33 Jahre alt, die *älteste* 75.

Die *Hauptkurve* fällt somit, wie dies auch in anderen Statistiken dargetan wird, in die Zeit vom 40.—60. Lebensjahr, besonders aber in die vom 40. bis 50.

Es war uns unmöglich, exakte Angaben über die *Entstehung* und *Entwicklung* der Geschwulst in allen Fällen zu erhalten, aus Gründen, die eingangs erwähnt wurden. Dieser Schwierigkeit wurden wir auch durch eine Rundfrage nicht enthoben, da wir nur in sehr wenigen Fällen genaue Antworten auf unsere Fragen erhielten.

Die *Beziehungen zwischen Menopause und Geschwulstentwicklung* sind nach den Berichten unserer Patientinnen zu unsicher, als dass wir irgend welche Schlüsse ziehen könnten aus dem Verhalten des Tumors während dieser Zeit.

Wenn in anderen Statistiken immer wieder ein Hauptgewicht auf die *Geburtenzahl* der carcinomatösen Frauen, also der Mütter gelegt wird, um so den hohen Prozentsatz zu erklären, der gerade diese Kategorie trifft und Geburtstrauma und Carcinomentwicklung in Zusammenhang zu bringen, so können wir uns dazu ohne weiteres nicht entschliessen, da häufig anscheinend das *absolute* Verhältnis *ausser Acht* gelassen wird. Wenn wir die grosse Mehrzahl der Carcinomkranken auf der Seite der *Verheirateten* und der *Mütter* finden, so müssen wir eben bedenken, dass diese auch bedeutend die ledigen Per-

sonen überwiegen, die mit jenen in dem für das Carcinom empfänglichen Alter stehen.

Billroth fand bei	236 Fällen	23	Ledige.
Velpeau „ „	213 „	25	„
Die Züricher Klinik fand bei	158 „	16	„
„ Münchner „ „ „	306 „	77	„

Die Carcinome bei unfruchtbaren Frauen betragen nur 10—16 % aller Fälle.

Ueber die bei unseren Patientinnen stattgehabten Geburten liegen uns folgende Angaben vor:

1 mal geboren haben	11
2 „ „ „	8
3 „ „ „	4
4 „ „ „	5
5 „ „ „	4
6 „ „ „	3
7 „ „ „	5
8 „ „ „	1.

Bei 21 Frauen, von denen Angaben über das Stillen der Kinder gemacht wurden, beziehen sie sich auf sämtliche Kinder mit einigen Ausnahmen, wobei das Stillgeschäft aus irgend einem Grunde unterlassen wurde.

Wir können der Ansicht nicht beipflichten, dass das Stillen günstig auf die Entwicklung der Mammacarcinome wirke. Wir sind im Gegenteil der Meinung, dass das Stillen die Brustdrüse kräftigt und widerstandsfähiger macht. In dieser Annahme werden wir unterstützt durch die Veröffentlichungen zahlreicher Autoren. So führte Oppenheim aus:

„Gerade in neuester Zeit haben Bollinger und andere Gelehrte die Vermutung ausgesprochen, dass das häufige Vorkommen des Brustkrebses in unseren Tagen mit dem Nichtstillen zusammenhänge. Erwiesen ist diese Tatsache noch nicht, doch

ist sehr wohl möglich, dass die Ausübung ihrer natürlichen Bestimmung, also das Stillen, die Brüste so kräftigt, dass sie widerstandsfähiger werden gegen den Krebs, diese furchtbare Erkrankung."

In der unter Bollinger gefertigten Arbeit von L. Lehmann finden wir analog dem oben angezogenen Zitat von Oppenheim folgende Stelle:

„Die so hochgradige und ausgesprochene Disposition der Brustdrüse für die Entwicklung des Carcinoms muss einen gewichtigen Grund haben." Derselbe ist nach den Ausführungen der Hauptsache nach „in der funktionellen und häufig erblich übertragenen Atrophie der Mamma zu suchen."

„Ist diese geschilderte Auffassung von der Aetiologie der Mammacarcinome die richtige, dann muss in Bezirken und Gegenden, bei Völkern und Rassen, wo das Stillen der Säuglinge die Regel ist, der Krebs der Brustdrüse entschieden seltener vorkommen als dort, wo das Stillen nicht Sitte ist und wo dadurch eine funktionelle und erblich übertragene Atrophie der Mamma besteht."

Es werden auch Statistiken der einzelnen Länder angeführt, um nachzuweisen, dass tatsächlich in den Gegenden, in denen am meisten gestillt wird, der geringste Prozentsatz von Frauen zu finden ist, die an Brustkrebs erkranken.

Der Mastitis als Aetiologie des Carcinoms scheint nur eine untergeordnete Bedeutung zuzukommen. Von unseren Kranken wird eine solche nur 6mal erwähnt. In allen diesen Fällen handelt es sich um die puerperal-abscedierende Form.

v. Angerer hat aus neueren Statistiken 1298 Fälle von Brustkrebs zusammengestellt, von denen 142 eine Mastitis durchgemacht haben.

303 Carcinomkranke der Münchener Klinik ergaben in 31 Fällen eine Mastitis, Von 552 Frauen der Bergmann'schen Klinik hatten 16,4% an Mastitis gelitten.

Osler warnt vor der Verwechslung mit der Mastitis carcinosa, die mehr den Eindruck einer diffusen Entzündung macht. Hier liegen die Beziehungen zum Carcinom natürlich klar.

4mal wird eines Trauma Erwähnung getan, das gewöhnlich in einem Stoss — durch das Horn einer Kuh oder durch Stockschlag — bestund. Die Angaben der Patientinnen über Gewalteinwirkung sind zeitlich und örtlich zu ungenau, als dass sie sich für die Aetiologie der Geschwulstentwicklung verwerten lassen.

In unseren Fällen neigen wir mehr der Ansicht zu, dass das Trauma die Veranlassung gab zur genaueren Untersuchung der Brust. Wurde nach Abschwellung der betroffenen Brustgegend dann eine verhärtete Stelle oder gar ein Knötchen gefunden, so war bald die einfache Combination hergestellt. Oder entwickelte sich in der Brust, die vor längerer oder kürzerer Zeit geschädigt wurde, ein Knoten, so wurde er mit dem Trauma in Beziehung gebracht, wobei mehr das Trauma als solches als die Stelle der Gewalteinwirkung eine Rolle spielt. Dieser Zusammenhang wird gerade in unserer von sozialem Geist erfüllten Zeit umsomehr gesucht, als er eine bequeme Handhabe zu bieten vermag gegenüber der Unfallversicherung.

Chronische Reize, wie sie hervorgerufen werden durch Druck oder Reibung des Korsetts oder des in manchen Gegenden noch verwendeten Mieders, das die Tochter als Erbstück von der Mutter trägt ohne Rücksicht auf die verschiedene Körperkonstitution, können

in unseren Fällen nicht eruiert werden, ebensowenig Hautaffektionen wie Ekzem und Psoriasis.

Auch können wir bindende Angaben über Heredität im engeren Sinne nicht finden.

Statistische Angaben über die Erblichkeit des Krebses fanden wir

bei Winiwarter mit 6%
" Bräutigam " 8,5%
" Bryant " 10,0%
" Horner " 17,9%
" Pfeifer " 9,3%,

der sie aus dem Material der Gothaer Lebensversicherung berechnet,

bei Zahn mit 10,5% aus 1685 Fällen,
" Gebele " 5,0%.

Ob diese Zahlen den Tatsachen entsprechen, mag dahingestellt bleiben. Nach von Hansemann sind die älteren Angaben über diesen Punkt zu ungenau, da vieles zusammengeworfen wird, wie Carcinome, Sarkome, gutartige Geschwülste, syphilitische Affektionen, Lupus usw. Auch die neueren Statistiken leiden teilweise an dem Fehler, dass die verschiedenen befallenen Organe nicht getrennt werden und Carcinome als vererbt angesehen werden, wenn der Vater einen Lippenkrebs, der Sohn einen Magenkrebs und die Enkelin einen Uteruskrebs besitzt. Insoferne ist auch der berühmte Fall, der 1788 an Brustkrebs gestorbenen Frau, von deren Nachkommen in der ersten Generation 4 Töchter, in der zweiten Generation 10 Kinder aus 2 Ehen, in der vierten wieder eine Frau an Krebs starb, nicht ganz einwandfrei, da in den verschiedenen Fällen Mamma, Uterus, Magen und Leber beteiligt waren.

Was uns in den Berichten gelegentlich der Aufnahme ins Krankenhaus besonders bemerkenswert erscheint, ist das Allgemeinbefinden. Oft genug finden wir noch kräftige Frauen, die nicht die geringste Ahnung haben, welchem Schicksal sie entgegengehen.

Guter Ernährungszustand ist 37 mal angegeben, mittlerer 16 mal, schlechter 8 mal.

Da es nicht möglich war, eine genaue Grösse des Geschwulstknotens in allen Fällen festzustellen und da der Begriff der Grösse zu sehr schwankt, so haben wir den Zeitpunkt, an dem zum erstenmale eine geschwulstartige Veränderung der Brust auftrat, als Ausgangspunkt unserer Berechnung zu Grunde gelegt. So erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus nach Wahrnehmung eines Knötchens oder sonstigen Befundes:

Nach	1½	Monaten	in	1	Fall
„	2	„	„	1	„
„	3	„	„	5	Fällen
„	4	„	„	5	„
„	5	„	„	3	„
„	6	„	„	6	„
„	7	„	„	3	„
„	8	„	„	4	„
„	9	„	„	7	„
„	10	„	„	2	„
„	11	„	„	1	Fall
„	12	„	„	13	Fällen
„	2	Jahren	„	5	„
„	3	„	„	3	„
„	4	„	„	1	Fall
„	5	„	„	1	„

2 mal werden einige Wochen angegeben.

Einmal wird der Beginn bis in die Kindheit zurückverlegt, in der schon ein kirschgrosses Knötchen in der Brust bestanden haben soll.

Der Zeitraum, der zwischen Bekanntwerden einer Geschwulst und ärztlicher Hilfeleistung liegt, schwankt also zwischen einigen Wochen und 5 Jahren.

Ob es sich in allen diesen Fällen um primäre Carcinome handelt oder ob gutartige Geschwülste sekundär metaplasierten in den Fällen, bei denen sich der Tumor erst im Verlauf von Jahren weiter entwickelte, entzieht sich unserer Beobachtung.

Weitaus die grössere Zahl der Patientinnen kam erst in sehr vorgeschrittenem Stadium der Krankheit in Behandlung, wie aus den folgenden Angaben über die Ausbreitung der Geschwulst und die Beschaffenheit der Brust zu ersehen ist, viele mit mehr oder minder heftigen Schmerzen, die oft die eigentliche Veranlassung zur Consultation waren.

Zweimal wird sogar schon über Oedem der entsprechenden oberen Extremität berichtet.

Die rechte Brust war in 25 % der Fälle beteiligt, die linke in 36 %, die rechte und linke in 0,9 %.

Bezüglich der Ausbreitung des Tumors finden wir, dass die Haut in 25 % der Fälle fixiert ist, der Musculus pectoralis in 1 %, Haut und Pektoralis in 19 % der Fälle.

Geringere oder tiefergreifende Ulzeration mit Sekretion von übelriechendem Sekret wird in 14 % erwähnt.

Die regionären Drüsen sind nach den Aufzeichnungen

in der Axilla	bei	51 %	der Fälle
„ „ Supraclaviculargrube	„	5,5 %	„ „
„ „ Infraclaviculargrube	„	3,6 %	„ „

zu fühlen.

In allen Fällen mit Ausnahme derer, die von Anfang an nur eine symptomatische Behandlungsweise gerechtfertigt erscheinen liessen, wurde die sogenannte Radikaloperation ausgeführt, denn nach den Untersuchungen über die Erfolge hat sich ergeben, dass diejenigen Fälle die günstigsten Resultate erzielten, bei denen am radikalsten vorgegangen wurde gemäss der Kenntnis über die Ausbreitung der Carcinome.

An der Graserschen Klinik wird im allgemeinen wie folgt vorgegangen. Während früher nach Umschneidung des Tumors und Auslösung desselben der Schnitt bis zur Achselhöhle behufs Ausräumung fortgesetzt wurde, wird seit dem 26. April 1906 der Schnitt vom processus coracoideus ausgeführt mit ovalaerer Umschneidung der Geschwulst. Die Cutis wird bis über die Ursprünge des Musculus pectoralis maior und minor zurück präpariert, hierauf folgt die Abtrennung dieser vom Thorax und ihre stumpfe Ablösung mitsamt der Mamma von der Unterlage. Die Clavicularportion des Musculus pectoralis maior wird durchnitten, ebenso der Ansatz des Musculus pectoralis minor am Processus coracoideus. Schliesslich wird der Musculus pectoralis maior am Humerus abgetragen. Die Achselhöhle, die nun gut zugänglich ist, wird von den in den meisten Fällen schon carcinomatös degenerierten Drüsen befreit und diese, soweit sie den Gefässen aufsitzen, abpräpariert. Ganz besonders wird die Mohrenheimsche Grube revidiert und wenn es wünschenswert erscheint, auch die Supraclaviculargrube. Zum Schluss folgt eine genaue Revision des Operationsgebietes nach etwa zurückgebliebenen Drüsen. Eine Drainage, ausserhalb der Nahtreihe an der tiefsten Stelle des Wundbettes angelegt, sorgt für

genügenden Abfluss des sich absondernden Sekretes. Die angelegte Hautwunde wird vollständig geschlossen.

Es wurde darauf gesehen, dass alle Drüsen, auch die scheinbar nicht infiltrierten, zentral von den fühlbar gelegenen, mit entfernt wurden, da eingehende Untersuchungen ergeben haben, dass beim Schneiden der scheinbar ganz normalen Drüsen noch nach dem fünfzigsten Schnitte carcinomatöse Stellen plötzlich auftauchten. Ein Zeichen dafür, wie vorsichtig man bei der Beurteilung, ob infiziert oder nicht, sein muss, umsomehr als in neuerer Zeit Stimmen laut wurden, die forderten, dass die als normal befundenen Drüsen dem Körper als wichtige Schutzeinrichtung erhalten bleiben müssen.

Der Wundverlauf war im allgemeinen bei unseren Patientinnen ein sehr guter. Die meisten Patientinnen wurden nach unseren Aufzeichnungen schon in der 2.—3. Woche zum Teil mit einer kleinen granulierenden Stelle entlassen.

Retentionen im Wundbett, die bei der Eröffnung einen blutig-serösen mit Eiterzellen vermengten Inhalt ergaben, konnten wir nur bei ca. 9,1 % finden. Aus den Nachforschungen darüber, ob eine Eiterung im Gebiete der Wundhöhle günstig auf das Dauerresultat einwirkt, wie dies von anderer Seite zu beweisen versucht wird, ging aus unseren Fällen jedenfalls nicht hervor. Im Gegenteil finden wir, dass diejenigen unserer Patientinnen, bei denen der Wundverlauf in dieser Weise gestört wurde, in kurzer Zeit an Rezidiven zu Grunde ging. Die längste Zeit zwischen Operation und Exitus letalis betrug hier $1^3/_4$ Jahre.

Die Operationsmortalität betrug 1,8 %. In dem einen Fall kam nach anfänglich glatter Heilung Erysipel hinzu, dem die Patientin erlag. Dieser Fall

war durch eine bestehende Schwangerschaft weiter kompliziert. Der Sektionsbefund lautete: Zahlreiche Metastasen auf der ganzen Pleura pulmonalis und diaphragmatica, in den peritrachealen und peribronchalen Drüsen. Knötchen im Ileum.

Im anderen Falle wurden bei der Sektion subpleurale Metastasen, Metastasen in der Wirbelsäule und zahlreiche in der Leber gefunden.

Die von H. Lett vorgeschlagene Oophorectomie bei inoperablen Brustkrebs wurde niemals ausgeführt. Er fand bei 23,2 % sehr bedeutende Besserung, bei 13,1 % deutliche Besserung, bei Patientinnen unter 50 Jahren in 41,3 %. Unter Besserung versteht er Linderung der Schmerzen, Hebung des Allgemeinbefindens, Verkleinerung selbst Schwinden des Tumors, Abheilung der Geschwüre. In 12 Fällen hielt die Besserung länger als 12 Monate, in 5 länger als 4 ½ Jahre an. Beim Schwinden der Geschwulst soll eine fibröse Umwandlung und Atrophie der zelligen Elemente eintreten.

Ebenso hält E. Michels die Oophorectomie für ein vorzügliches Palliativmittel bei inoperablem Carcinom und nicht bestehenden inneren Metastasen der noch regelmässig menstruierten Frauen im Alter von 40—47 Jahren. Wie aber sollte es möglich sein, die mikroskopisch feinen Krebsnester innerer Organe zu konstatieren!!

Guinard exstirpierte nach dem Vorgehen der Engländer bei einer 45 jährigen Patientin wegen Brustkrebs und Uterusfibrom die Ovarien. Der Geschwulstcharakter war mikroskopisch festgestellt. Die Erscheinungen, so die axilläre Drüsengeschwulst sollen zurückgegangen sein. Eine Diskussion über diesen Fall jedoch ergab, dass eine Heilung tatsächlich nicht eingetreten war. Im Gegenteil soll bei Frauen,

die aus irgend einem Grunde oophorectomiert waren, der Brustkrebs in zahlreichen Fällen aufgetreten sein. Uns will es scheinen, als ob die Resultate zu zweifelhaft sind, als dass bei den ohnehin sehr geschwächten Patientinnen, bei denen innere Metastasen die Regel sind, dieser schwere Eingriff noch einen Anspruch auf Berechtigung besitzt.

Ebenso wurde auf die Fulguration, die Beblitzung, der carcinomatösen Stellen mit hochfrequenten und hochgespannten Strömen nach de Keating-Hart verzichtet, die in Deutschland besonders von Czerny eingeführt wurde, da sich nach den bisherigen Erfolgen ergeben hat, dass sie dem chirurgischen Eingriff nicht vorangestellt, ja nicht einmal gleichgestellt werden darf und dass sie höchstens in Verbindung mit ihm günstige Resultate liefert.

Die Resultate der Operation in der von uns gewünschten Weise zu erhalten, war leider nicht möglich. Der grösste Prozentsatz unserer Patientinnen sind Leute, die auf den Erwerb des täglichen Brotes angewiesen sind und dementsprechend häufig ihren Wohnsitz ändern. Trotz gütiger Beihilfe von Bezirksämtern, Standesämtern, von Bürgermeistern und Aerzten ist es uns nicht gelungen, über sämtliche Frauen, denen hier Hilfe zu teil wurde, die erwünschten Aufschlüsse zu erhalten. Ein Bild davon, wie die Verhältnisse bei uns liegen, wird man jedenfalls bekommen können.

Eine genaue Grenze festzusetzen, jenseits deren man von Dauerheilung spricht, ist unseres Erachtens nicht möglich. Auch an anderen Kliniken wird die längste durchschnittliche Dauerheilung, die dann als Norm gilt, immer wieder durch auftretende Recidive durchbrochen. Weiter ist das Material an

den einzelnen Kliniken zu verschieden, als dass eine bestimmte Zeit für alle gelten könnte.

Wir wissen noch nicht, welche Faktoren bei den Erfolgen und Dauerresultaten in Betracht kommen. So sei der Merkwürdigkeit halber die Tatsache erwähnt, die Greenaugh, Simons und Barney bei ihren Forschungen fanden, nämlich dass die Operationen, die nicht zu Ende geführt werden konnten und bei denen Drüsen und die Muskulatur zurückblieben, ein nur wenig schlechteres Resultat ergaben als die Radikaloperationen.

Einen äusserst seltsamen Fall aus seiner Praxis beschreibt unter der ironischen Ueberschrift „The „cure" of cancer" E. Owen. Es handelt sich um eine 55jährige Frau, die 1876—1879 in Behandlung war. Nach der primären Operation wurden in den nächsten 3 Jahren ausgedehnte Recidivoperationen vorgenommen. Daraufhin wurde die Patientin in das Spital für Unheilbare aufgenommen. Im Frühjahre 1905 nun erhielt der Arzt einen Brief der 84jährigen Patientin, der ihr ausgezeichnetes Befinden kundgab.

Für uns bestätigen die Ausnahmen nur die Regel.

Ob wir in unseren Fällen, bei denen der Tod durch Carcinom anderer Organe eintrat, dieses in Beziehung zum Tumor in der Mamma bringen dürfen, und die Erklärung darüber, wo wir das primäre und wo das sekundäre Carcinom annehmen müssen, das vermögen wir nicht zu entscheiden. Gegenüber den peinlichen Bemühungen, stets einen Tumor als den primären anzusehen und alles andere als Metastasen aufzufassen, glauben wir mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass sich die Gewebsmetaplasierung in vielen Fällen zu gleicher Zeit an zwei oder mehreren Stellen entwickelt, und dass wir dann zwei

parallele Prozesse haben. Das macht uns dann auch manchen etwas künstlich erklärten Fall von retrogradem Zelltransport überflüssig. So müssen auch die sich eventuell erst später bemerkbar machenden Knoten in der Leber oder im Magen nicht unbedingt Abkömmlinge des Tumors in der Mamma sein. Es ist eine bekannte Tatsache, dass sich auf einer Ulcusnarbe des Magens oder Darmes ein selbständiges Carcinom entwickeln kann, ebenso auf einem Lupus, das in keine Beziehung zu einem sich etwa gleichzeitig entwickelnden Brustkrebs zu setzen ist.

Jakobson nimmt in den Fällen, bei denen die Operationsstelle freibleibt, dagegen Metastasen in den Organen sich bemerkbar machen, eine besondere Disposition an. Ob diese wirklich anzunehmen ist, bleibt bei der Ausbreitungsweise des Krebses zweifelhaft.

Um Vergleiche anstellen zu können, inwiefern wir Fortschritte auf dem Gebiet der Mammacarcinomoperationen zu verzeichnen haben, mögen einige Statistiken aus früherer Zeit Erwähnung finden.

So werden Dauerheilungen angegeben

von	Billroth	mit	4,7 %
„	Esmarch	„	11,5 %
„	Volkmann	„	17,8 %
„	Kuster	„	21,5 %
„	König	„	23,0 %
„	Bergmann	„	32,0 %.

Sehr in die Augen springen wird der günstige Erfolg, den Bergmann erzielte. Doch ist hier sicher zum grossen Teil die Aufklärung unter den Berliner Frauen mit heran zu ziehen und die Bequemlichkeit der vielen Polikliniken, wo leicht und ohne Auslagen ein Arzt konsultiert werden kann. So kommen diese Patientinnen sehr frühzeitig zum Arzt und zur

Operation. Ein so hoher Prozentsatz von Dauerheilungen ist höchstens noch an einigen Privatkliniken erzielt worden. So zum Beispiel in der von Miculicz mit 30 %. Schon in seiner Klinik ist ein Sinken bis auf 16 % zu konstatieren.

Villard und Mauriquand haben 44 Fälle nach $1^1/_2$—2 Jahren untersucht und dabei festgestellt, dass bei Patientinnen mit Metastasen Heilung in 21 % zu erzielen war, dagegen bei Frauen ohne diese in 71 %. Sie wie Jakobson unterstützen die Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen in der Annahme, dass der Körper eine nicht zu grosse Anzahl zurückgebliebener Keime unschädlich machen könne. Von 71 Patientinnen fand Jakobson nach 3 Jahren noch 35 frei.

Tuffier und Haret erzielten bei Ulzeration durch die Radiotherapie Vernarbung, Schwinden der Schmerzen, ja Verkleinerung des Tumors, sodass er sich zur Operation eignete, und Massey sah bei einem inoperablen Fall eine Besserung, die über ein Jahr anhielt durch den elektrischen Strom aus einem Apparat von 160 Volt bei einer Steigerung von 200 Milliampère auf 720.

Meisel findet die absolute Heilungsziffer der v. Eiselberg'schen Klinik mit 18 % und H. Schröder unter 347 Fällen aus der Rostocker Klinik mit 21,1 %; 61 Heilungen über 3 Jahre. 182 starben an Metastasen.

Ueber 98 Frauen berichtet Ochsner aus dem Augusta-Hospital zu Chicago, von denen 29 über 3 bis 13 Jahre recidivfrei blieben.

Greenaugh, Simons und Barney zählen unter 376 Fällen nur 64, die das 3. Jahr ohne Rückfall erreichten. Von den Patientinnen, bei denen sich Metastasen im Nacken oder Hals zeigten, ebenso von

denen mit ulzeriertem Tumor, wurde keine einzige geheilt.

Ronsohoff sah Recidive eintreten vom 3. bis 22. Jahre nach der Operation und hält 3 Jahre Recidivfreiheit als Kriterium für die Dauerheilung für zu niedrig. Wenigstens 5 Jahre beansprucht Finsterer nach seinem grossen Material aus der Wiener zweiten chirurgischen Klinik. Er berichtet über 606 Fälle von 1877—1903 bei einer Operationsmortalität von 15,5 % in der ersten Hälfte und in der zweiten von 3,1 %.

Lokalrecidive fanden sich bei Billroth in 44,25—54,25 %, bei Gussenbauer in 36,3—42,6 %.

17 Recidive traten 4—20 Jahre nach der Operation ein.

54 Patientinnen überschritten gesund das 5. Jahr nach der Operation.

Osler findet die Metastasierung in der Wirbelsäule am häufigsten. Diese Fälle durchlaufen dann ein neuralgisches und paralytisches Stadium, das meist in der Form der spastischen Paraplegie auftritt.

Kommen wir nun auf die an der Erlanger Klinik erzielten Erfolge zurück, so mag erwähnt werden, dass 26 Patientinnen von vornherein ausscheiden, da von ihnen keine Nachricht zu erhalten war, also 25 % der Fälle. Antwort auf unsere Nachfrage bekamen wir in 75 %.

Ohne Zeichen eines Recidivs an interkurrenden Krankheiten starben 14,1 % von den 106 Patientinnen, nämlich 2 Patientinnen, die das 70. Lebensjahr überschritten hatten, an Marasmus, 1 an Morbus Basedow, 3 an Pericarditis, 1 an Pleuritis, 2 an Apoplexie, 1 an Lungenembolie, 5 mal war die Todesursache nicht mehr zu erfahren.

Carcinom folgender Organe wurde bei 12 Frauen, also bei 11,3 % als Todesursache angegeben, teils mit ausdrücklicher Betonung, dass ein Lokalrecidiv an der Operationsstelle nicht aufgetreten, teils ohne besondere Erwähnung, woraus wir den Schluss ziehen, dass dann die Lokalrecidive nicht besonders in Erscheinung traten.

Es fanden sich:

Carcinom der Leber	in 2	Fällen,
„ des Magens	„ 1	Fall,
Krebsige Geschwüre	„ 1	„
Knochenmetastasen	„ 1	„
Gebärmutterkrebs	„ 1	„
Wirbelsäulenkrebs	„ 1	„
Lungenkrebs	„ 1	„
Multiple Hautmetastasen	„ 1	„
Allgemeine Carcinose	„ 3	Fällen.

Dem Obengesagten zufolge glauben wir nicht, dass es sich in allen diesen Fällen ausser bei den multiplen Hautmetastasen um Recidive des primären Mammatumors handelt.

Die Zeit von der ersten Operation bis zum erfolgten Exitus letalis betrug in den einzelnen Fällen (der Eintritt des Recidivs konnte aus den erhaltenen Nachrichten nicht festgestellt werden):

1 Monat	in 1	Fall
3 „	„ 2	Fällen
4 „	„ 2	„
5 „	„ 1	Fall
6 „	„ 2	Fällen
7 „	„ 1	Fall
8 „	„ 4	Fällen
11 „	„ 2	„
12 „	„ 4	„

13	Monate	in 2	Fällen
14	„	„ 1	Fall
15	„	„ 2	Fällen
21	„	„ 4	„
2	Jahre	„ 4	„
$2^1/_2$	„	„ 1	Fall
3	„	„ 1	„
$3^1/_2$	„	„ 1	„
4	„	„ 1	„
6	„	„ 1	„

Bis zum Sommer 1908 gänzlich ohne Recidiv und Beschwerden waren den 80 Antworten zufolge 23,8 % der operierten Frauen. Davon erreichten 23,8 % das 2. Jahr recidivfrei, 20,0 % das 3. Jahr und 12,0 % das 4. und mehr Jahre.

Recidivoperationen wurden bei unseren Patientinnen 4 mal ausgeführt:

1 mal	6	Monate
1 „	8	„
1 „	1	Jahr
1 „	$2^1/_2$	„ nach der primären.

Bei einer Patientin wurde 6 mal eine Recidivoperation ausgeführt, die wegen des fortgeschrittenen Zustandes in der Entfernung der zerfallenen Massen und Aetzung des Wundbettes bestund.

Blicken wir zurück, so finden wir dem Obengesagten zufolge, dass die günstigeren Resultate der neueren Zeit nicht ohne weiteres der radikalen Operationsmethode und der vervollkommneten Technik zuzuschreiben sind, sondern hauptsächlich dem Umstande, dass die Frauen früher als sonst zur Operation kommen. Den grössten Erfolg werden wir haben, wenn es uns gelingt, die Frauenwelt hievon zu überzeugen. Dann können wir gegebenen

Falles, sowohl was Gesundheit als Lebensdauer betrifft, eine günstige Prognose stellen.

Zum Schlusse möge es mir gestattet sein, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Ernst Graser sowie dem Oberarzt der chirurg. Klinik Herrn Privatdozenten Dr. E. Kreuter für die Anregung zur Arbeit und die erteilten Ratschläge ergebenst zu danken.

Adolf Schaudig.

Literaturnachweis:

1. W. von Bumm. Zur Frage des Hautschnittes bei der Operation des Mammacarcinoms. v. Langenbecks Archiv Band LXXXI.
2. Scheu: Beiträge zur Statistik der Mammacarcinome und deren Heilung. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie III. Supplement.
3. Villard et Mauriquand: Resultats éloignés du traitement du cancer du sein. Revue française de med. et de chir. 1907 Nr. 11.
4. Jacobson: End results following operations for carcinoma of the breast. Annals of surgery. Juli 1907.
5. Oliver: The end results following operations for carcinoma of the breast, ebenda.
6. Ochsner: Final results in 164 cases of carcinoma of the breast operated upon during the past fourteen years at the Augustana hospital, ebenda.
7. Greenaugh, Simons, Barney: End results of 376 primary operations for carcinoma of the breast at the Massachusetts general hospital between 1894 and 1904, ebenda.
8. Ronsohoff: Very late recurrences after operation for carcinoma of the breast, ebenda.
9. Cabot: Carcinoma of the breast, ebenda.
10. Finsterer: Ueber das Mammacarcinom und seine operativen Dauerheilungen. 2. Wiener chirurg. Klinik. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band LXXXIX.
11. S. Handley: On the mode of spread of breast cancer in relation to its operative treatement. Glasgow med. journ. Dezemb. 1905.
12. Gage: Cancer of the breast. End results of 100 operations. Journal of the americ. med. assoc. November 1905.
13. W. Osler: Medical aspects of carcinoma of the breast. Brit. med. journ. Januar 1906.
14. H. Lett: On analysis of 99 cases of inoperable carcinoma of the breast treated by oophorectomy. Lancet. Januar 1905.

15. Guinard: Cancer du sein. Fibromes de l'uterus. Castration subtotale et disparition consecutive de la tumeur du sein. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXX.
16. E. Owen: The „cure" of cancer. Lancet. April 1905.
17. T. Meissl: Ueber die operative Therapie der Mammacarcinome und deren Dauererfolge. Wiener klin. Wochenschrift 1904 Nr. 51. v. Eiselsberg'sche Klinik.
18. H. Schröder: Zur Dauerheilung des Brustkrebses. Ergebnisse der in der Rostocker chirurgischen Klinik 1875 bis 1901 ausgeführten Operationen. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XLV p. 659.
19. E. Michels: Die Castration beim Mammacarcinom. Münchener med. Wochenschrift 1905 Nr. 24.
20. Tuffier et Haret: Épithélioma du sein ulcéré, non opéré, traité par la radiothérapie. Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXI.
21. Steinthal: Zur Dauerheilung des Brustkrebses. Beiträge zur klin. Chirurgie. Band XLVII.
22. Budwech: Carcinoma Mammae. Inaugural-Dissertation. Erlangen 1892.
23. L. Lehmann: Das Stillen der Frauen und sein Einfluss auf die Häufigkeit des Mammacarcinoms. Inaugural-Dissertation. München 1903.
24. Beitrag zur Statistik der Mammatumoren. Aus der Erlanger chirurg. Klinik von Prof. Dr. W. Heineke.
25. Erkrankungen und Verletzungen der Brustdrüse von Professor Dr. v. Angerer, Handbuch der praktischen Chirurgie. Zweite Auflage 1902.
26. Encyklopädie der Therapie, herausgegeben von Oskar Liebreich. 1898. Hirschwald, Berlin.
27. von Hansemann: Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1902.
Zum Teil nach den Referaten im Zentralblatt für Chirurgie.

